

Науково-випробувальний відділ науково-дослідного центру випробувань, експертизи та сертифікації персональних броньованих засобів захисту Національного університету оборони України акредитований Національним агентством з акредитації України на випробування відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019, атестат про акредитацію № 201470, чинний до 25 травня 2027 року 03049, м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28, тел.: (044) 271-09-45.



201470
Випробування



ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник науково-випробувального відділу науково-дослідного центру випробування, експертизи та сертифікації персональних броньованих засобів захисту Національного університету оборони України
полковник Сергій БІСІК
11 травня 2026 року

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ № 312/2026
Жорстких броньованих елементів четвертого класу захисту
Товариство з обмеженою відповідальністю «БРОНІКС-ДЕФЕНС»
(01014, м. Львів, вул. Жовківська, буд. 30, ЄДРПОУ 44994691)
(назва замовника)

1 ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:

- лист на проведення випробувань ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС» вх. № 144 від 05.01.2026 р.;
- договір на проведення балістичних випробувань № 02/3/26 від 05.01.2026 р.
- наказ начальника НУОУ № 175/нагд від 06.05.2026 р.

2 ОБ'ЄКТИ ВИПРОБУВАНЬ

- 2.1 Зразки на балістичні випробування було надано 10 травня 2026 року.
- 2.1.1 Зразок № 312/1.1 – жорсткий броньований елемент (бронеплита BRO-CAP4W-M-ALO-B), четвертого класу захисту, виробництва ТОВ «Бронікс-Дефенс», розмір М, партія № CAP5AR-0126, номер виробу в партії: CAP4W-M00001, дата виготовлення 05.26 р., вага: 2,36 кг, розміром 250x300 мм, товщиною 25 мм в поєднанні з демпфером товщиною 10 мм.
- 2.1.2 Зразок № 312/1.2 – жорсткий броньований елемент (бронеплита BRO-CAP4W-M-ALO-B), четвертого класу захисту, виробництва ТОВ «Бронікс-Дефенс», розмір М, партія № CAP5AR-0126, номер виробу в партії: CAP4W-M00002, дата виготовлення 05.26 р., вага: 2,36 кг, розміром 250x300 мм, товщиною 25 мм в поєднанні з демпфером товщиною 10 мм.
- 2.1.3 Зразок № 312/2.1 – жорсткий броньований елемент (бронеплита BRO-CAP4W-L-ALO-B), четвертого класу захисту, виробництва ТОВ «Бронікс-Дефенс», розмір L, партія № CAP5AR-0126, номер виробу в партії: CAP4W-L00001, дата виготовлення 05.26 р., вага: 2,80 кг, розміром 270x320 мм, товщиною 25 мм в поєднанні з демпфером товщиною 10 мм.
- 2.1.4 Зразок № 312/2.2 – жорсткий броньований елемент (бронеплита BRO-CAP4W-L-ALO-B), четвертого класу захисту, виробництва ТОВ «Бронікс-Дефенс», розмір L, партія № CAP5AR-0126, номер виробу в партії: CAP4W-L00002, дата виготовлення 05.26 р., вага: 2,80 кг, розміром 270x320 мм, товщиною 25 мм в поєднанні з демпфером товщиною 10 мм.
- 2.2 Загальний вигляд та комплектація зразків наведено в додатку № 1 до протоколу.
- 2.3 Документація, що надана на кожен зразок: технічний паспорт виробу.
- 2.4 Заявник випробувань: ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС»

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОМПЛЕКТАЦІЯ ТА МАРКУВАННЯ ЗРАЗКІВ

- 3.1 Зразки призначені для індивідуального захисту військовослужбовця від куль та впливу засобів ураження осколкового типу та вторинних факторів їх застосування
- 3.2 Акт відбору зразків не надавався.
- 3.3 Акт ідентифікації зразків, що надійшли на випробування від 11 травня 2026 р. (додаток №2).
- 3.4 Комплектність кожного зразка складається: жорсткий бронеелемент четвертого класу захисту в поєднанні з демпфером – 1од.
- 3.5 Маркування кожного зразка нанесено на внутрішню сторону зразка та містить: логотип та назву виробника, назву моделі, клас захисту та стандарт якому відповідає зразок, склад броньованої плити, розмір, вага, серійний номер, номер партії, дата виготовлення, гарантійний термін придатності, умови догляду, назву виробника, Вироблено в Україні.

4 МІСЦЕ, ДАТА, МЕТА ТА ОПИС ВИПРОБУВАННЯ

- 4.1 Місце проведення випробування: науково-випробувальний відділ (далі - НВВ), 03049, м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28, корпус № 1, код ЄДРПОУ 07834530.
- 4.2 Випробування проводились: 11 травня 2026 року.

4.3 Мета випробування: підтвердження заявленого 4 класу захисту зразків відповідно до вимог ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови. Зміна № 1», за нормальних кліматичних умов.

4.4 Особовий склад НВВ НДЦ ВЕС ПБЗ який проводив випробування:

- керівник випробування – начальник НВВ НДЦ ВЕС ПБЗ полковник Бісик С.П.;
- керівник з якості – СНС НВВ НДЦ ВЕС ПБЗ полковник Стеценко Є.В.;
- СНС НВВ НДЦ ВЕС ПБЗ полковник Кухта В.В.;
- НС НВВ НДЦ ВЕС ПБЗ підполковник Муренець Ю.В.

4.5 Випробування проводились за таких умов: температура навколишнього середовища 18°C, відносна вологість повітря 50%, атмосферний тиск 745 мм. рт. ст.

5 ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

5.1 Перелік випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки наведений в таблиці 1.

Таблиця 1

№ з/п	Найменування	Завод. №	Визначувані характеристики	Діапазон вимірів	Точність (невизнач. вимірювання)	Дата калібрування	
						останньої	наступної
1	Вимірювальний комплекс ВБХ-2020	ХК 063	Швидкість польоту кулі	1 – 2000 м/с	0,1 м/с	06.2025р	06.2026р
2	Ваги електронні ВН-150-1-D-a	1616868	Визначення ваги	0,4...150 кг	± 0,04 г	06.2025р	06.2026р
3	Штангенглибомір ШГ-200	50302517	Визначення глибини	0...200 мм	± 0,05 мм	06.2025р	06.2027р
4	Рулетка вимірювальна Р5УЗК	17	Визначення довжини	0...5 м	0,10 мм	06.2025р	06.2026р
5	Кутомір з ноніусом	16	Визначення кута	1...180°С	0,74°	07.2023р	07.2028р
6	Лінійка металева 500 мм	55	Лінійні розміри	0...500 мм	0,080	07.2024р	07.2026р
7	Прибор для вимірювання глибини з торцевою гранню г-4,5мм) (МЛ)	53	Визначення глибини	0-150 мм	0,060	06.2025 р	06.2027 р
8	Куля сталеві (КС) d-63,5	6	Визн. плас. ПМ	1см-200см	1,6 мг	06.2025 р	06.2027 р
9	Барометр-анероїд контрольний М-98	509	Атмосферний тиск	300.820мм.рт.ст	±1мм.рт.ст	05.2024р	05.2026р
10	Гігрометр психометричний ВІТ-1	А001	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 0...25°С	± 7 % ± 0,2 °С	07.2023р	07.2026р
11	Гігрометр психометричний ВІТ-2	Б070	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 15...40°С	± 7 % ± 0,2 °С	07.2023р	07.2026р

5.2 Перелік не стандартизованого та спеціального призначення обладнання, а також допоміжних та витратних матеріалів наведений в таблиці 2.

Таблиця 2

№ з/п	Найменування	Призначення
1	Обладнання для кріплення зразка (ОКБ) № 3	Кріплення зразка
2	Пристрій Барінова ПБ-53 № М014	Кріплення балістичних стволів
3	Спрямовуючий пристрій (СП) № 12	Направлення руху сталевої кулі
4	Короб з підтримуючим (пластичним) матеріалом (ПФФ-3), № 45	Кріплення зразка
5	Лазерний цілевказувач	Наведення зброї
6	Комп'ютер персональний	Відпрацювання документів

5.3 Перелік зброї (балістичних стволів), які були використані для проведення випробування наведений в таблиці 3.

Таблиця 3

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Примітка
1	5,45 мм автомат АК-74 № 613696	1	----
2	7,62 мм гвинтівка СВД № 29660	1	----

5.4 Перелік засобів ураження, які були використані для проведення випробувань наведений в таблиці 4.

Таблиця 4

№ з/п	Опис унітарного набою	Індекс набою	Опис вражаючого елемента - кулі	Маса кулі, г	Кіл-сть набоїв, що влучили в зразок, од.	Кіл-сть фактично витрат. набоїв, од.
1	5,45x39 мм автоматний патрон з кулею ПП	7Н10	Куля 5,45 мм з темозміцненим осердям у металевій оболонці	3,4	6	8
2	7,62x54R мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС	57-Н-323с	Куля легка 7,62 мм зі сталевим осердям у сталевій оболонці	9,6	6	8

6 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Випробування зразків № 312/1.1 та № 312/1.2 – проведено за нормальних кліматичних умов (п. 6.1.2) у відповідності до вимог ДСТУ. Контроль факту пробиття або не пробиття зразка проводився візуальним контролем (оглядом) стану зразка після кожного пострілу. Пластичність підтримуючого матеріалу було перевірено падінням сталевої кулі діаметром $64,5 \pm 0,05$ мм та вагою 1043 ± 5 г з висоти 2 м та отримано заглиблення 20 мм, 21 мм, 20 мм. Результати випробувань наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Об'єкт випробування	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка $\pm 0,5$ м)	№ пострілу	Кут влучення град. (похибка $0,5^\circ$)	Швидкість кулі $V_{2,5\text{ м}}$	Результати обстеження		Примітка
						Заперешкодна деформація, мм (похибка ± 1 мм)	Наявність пробою	
Зразок № 312/1.1	5,45 мм автомат АК-74, 5,45x39 мм автоматний набій з кулею ПП, $V_{2,5}$ (910 ± 15) м/с	10,0	1	0	905	---	не пробій	---
			2	0	907	---	не пробій	---
			3	0	908	---	не пробій	---
Зразок № 312/1.2	7,62 мм гвинтівка СВД, 7,62x54R мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС $V_{2,5}$ (850 ± 15) м/с	10,0	1	0	862	24	не пробій	---
			2	0	855	17	не пробій	---
			3	0	862	24	не пробій	---

6.2 Випробування зразків № 312/2.1 та № 312/2.2 – проведено за нормальних кліматичних умов (п. 6.1.2) у відповідності до вимог ДСТУ. Контроль факту пробиття або не пробиття зразка проводився візуальним контролем (оглядом) стану зразка після кожного пострілу. Пластичність підтримуючого матеріалу було перевірено падінням сталеві кулі діаметром $64,5 \pm 0,05$ мм та вагою 1043 ± 5 г з висоти 2 м та отримано заглиблення 21 мм, 20 мм, 19 мм. Результати випробувань наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

Об'єкт випробування	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка $\pm 0,5$ м)	№ пострілу	Кут влучення град. (похибка $0,5^\circ$)	Швидкість кулі $V_{2,5\text{ м}}$	Результати обстеження		Примітка
						Заперешкодна деформація, мм (похибка ± 1 мм)	Наявність пробою	
Зразок № 312/2.1	5,45 мм автомат АК-74, 5,45x39 мм автоматний набій з кулею ПП, $V_{2,5}$ (910 ± 15) м/с	10,0	1	0	906	---	не пробій	---
			2	0	912	---	не пробій	---
			3	0	908	---	не пробій	---
Зразок № 312/2.2	7,62 мм гвинтівка СВД, 7,62x54R мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС $V_{2,5}$ (850 ± 15) м/с	10,0	1	0	864	25	не пробій	---
			2	0	861	19	не пробій	---
			3	0	864	22	не пробій	---

7 ВИСНОВКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Зразки № 312/1.1 та № 312/1.2 – жорсткі броньовані елементи (бронеплити BRO-CAP4W-M-ALO-B), четвертого класу захисту, виробництва ТОВ “Бронікс-Дефенс”, розмір М, партія № CAP5AR-0126, номер виробу в партії: CAP4W-M00001 та CAP4W-M00002, дата виготовлення 05.26 р., витримали балістичне випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням 5,45x39 мм автоматних патронів (7Н10) з 5,45 мм кулею ПП та 7,62x54 мм гвинтівковий патрон (57-Н-323с) з 7,62 мм кулею ЛПС, що відповідає 4-му класу захисту відповідно до вимог ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови. Зміна № 1», за нормальних кліматичних умов.

7.2 Зразки № 312/2.1 та № 312/2.2 – жорсткі броньовані елементи (бронеплити BRO-CAP4W-L-ALO-B), четвертого класу захисту, виробництва ТОВ “Бронікс-Дефенс”, розмір L, партія № CAP5AR-0126, номер виробу в партії: CAP4W-L00001 та CAP4W-L00002, дата виготовлення 05.26 р., витримали балістичне випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням 5,45x39 мм автоматних патронів (7Н10) з 5,45 мм кулею ПП та 7,62x54 мм гвинтівковий патрон (57-Н-323с) з 7,62 мм кулею ЛПС, що відповідає 4-му класу захисту відповідно до вимог ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови. Зміна № 1», за нормальних кліматичних умов.

8 Протокол випробування складено у 2-х примірниках:

- примірник № 1 (на 4-х аркушах в тому числі додаток № 1, на 1-му аркуші) – у Науково-випробувальному відділі (03049, м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28, корпус № 1);
- примірник № 2 (на 4-х аркушах в тому числі додаток № 1, на 1-му аркуші) – у ТОВ «Бронікс-Дефенс» (01014, м. Львів, вул. Жовківська, буд. 30, ЄДРПОУ 44994691).

Додатки до протоколу:

Додаток № 1: Загальний вигляд та комплектація зразків.

Додаток № 2: Акт ідентифікації зразків від 26 квітня 2026 року.

Керівник з якості:

Старший науковий співробітник НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ
полковник

Відповідальні виконавці випробування:

Старший науковий співробітник НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ
полковник

Науковий співробітник НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ
підполковник

11 травня 2026 року

Протокол випробування № 312/2026 від 11 травня 2026 року

Примірник № 2

ФСУ № 7.8.2-2019 (редакція 1) від 30.01.2019

Свєген СТЕЦЕНКО
В'ячеслав КУХТА
Юрій МУРИНЕЦЬ

ДЛЯ ПРОТОКОЛІВ
код 07834530

НАУКОВО-ВІСЛІДНИЙ ЦЕНТР
БРОНЬОВАННЯ ТА ЗАХИСТУ
НА ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВИЙ
УНІВЕРСИТЕТІ

Примітки:

1. Результати балістичних випробувань, що викладені в даному Протоколі мають відношення тільки до зразків що випробовувалися, які після випробувань повертаються замовнику.
2. Протокол є цілісним документом і може передруковуватися тільки в повному обсязі за згодою замовника та НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ Національного університету оборони України.
3. Інформація, викладена у Протоколі стосовно конструкції виробів, місць та методів випробувань, є конфіденційною і не підлягає розголошенню власником протоколу. Керівництво НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ Національного університету оборони України несе відповідальність за об'єктивність та достовірність викладених у Протоколі результатів.
4. Копії протоколу дійсні тільки після їхнього завірення НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ Національного університету оборони України, де проводилися балістичні випробування.
5. Виправлення по тексту Протоколу не допускаються, і можуть бути оформленими лише іншим документом, який є невід'ємною частиною такого Протоколу.
6. Термін зберігання Протоколу необмежений.

Додаток № 1 до Протоколу
№ 312/2026 від 11.05.2026 р.

Зразки №№ 312/1.1, 312/1.2, 312/2.1, 312/2.2 – жорсткі броньовані елементи (четвертого класу захисту), виробництва ТОВ “Бронікс-Дефенс”, загальний вигляд та комплектація зразків, до та після випробування:



Фото комплектації зразків
№ 312/1.1, № 312/1.2
до випробувань



Фото маркування
зразка № 312/1.1



Фото маркування
зразка № 312/1.2



Фото зразків
№ 312/2.1 та №312/1.2
після випробувань



Фото комплектації зразків
№ 312/2.1, № 312/2.2
до випробувань



Фото маркування
зразка № 312/2.1



Фото маркування
зразка № 312/2.2



Фото зразків
№ 312/2.1 та №312/2.2
після випробувань

